

P23325.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants : Byung-Jik KIM et al.
Application No. : Not Yet Assigned
Filed : Concurrently Herewith
For : RECIPROCATING COMPRESSOR

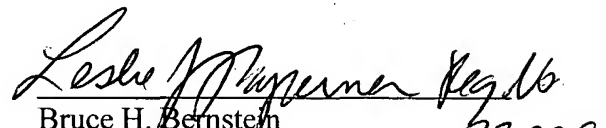
CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicants hereby claim the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. § 119 based upon Korean Application No. 2002-0054054, filed September 7, 2002. As required by 37 C.F.R. § 1.55, a certified copy of the Korean Application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Byung-Jik KIM et al.


Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027 33,329

August 5, 2003
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0054054
Application Number PATENT-2002-0054054

출원 년 월 일 : 2002년 09월 07일
Date of Application SEP 07, 2002

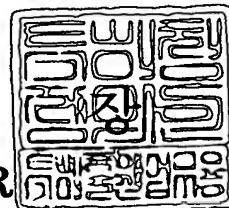
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2002 년 11 월 30 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0015
【제출일자】	2002.09.07
【국제특허분류】	F25B 9/00
【발명의 명칭】	왕복동식 압축기의 가스 흡입장치
【발명의 영문명칭】	APPARATUS FOR SUCKING GAS IN RECIPROCATING COMPRESSOR
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박장원
【대리인코드】	9-1998-000202-3
【포괄위임등록번호】	2002-027075-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김형석
【성명의 영문표기】	KIM,Hyung Seok
【주민등록번호】	650116-1019010
【우편번호】	135-239
【주소】	서울특별시 강남구 일원본동 목련타운아파트 106동 205호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김병직
【성명의 영문표기】	KIM,Byung Jik
【주민등록번호】	711028-1055411
【우편번호】	152-090
【주소】	서울특별시 구로구 개봉동 476 한마을아파트 125동 1803호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김동한
【성명의 영문표기】	KIM,Dong Han

【주민등록번호】	651029-1002210
【우편번호】	143-130
【주소】	서울특별시 광진구 화양동 47-47
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박진성
【성명의 영문표기】	PARK, Jin Sung
【주민등록번호】	700113-1650318
【우편번호】	423-721
【주소】	경기도 광명시 철산1동 철산광복현대아파트 107동 1001호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박장원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	5 항 269,000 원
【합계】	298,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치에 관한 것으로서, 왕복동식 모터의 구동력을 전달받아 왕복운동하며, 내부에 가스가 유동되는 흡입유로가 구비된 피스톤과, 상기 피스톤의 선단면에 장착되어 상기 흡입유로를 개폐하는 흡입밸브와, 상기 피스톤이 내삽되어 상기 피스톤과 함께 압축공간을 형성하는 실린더가 구비되어 가스를 흡입, 압축하여 토출하는 왕복동식 압축기에 있어서, 상기 피스톤은 그 선단면에 상기 흡입밸브와의 접촉면적을 줄여 윤활유에 의한 점착이 저감되도록 일정깊이로 함몰된 점착방지홈이 구비됨으로써, 윤활유의 점착력에 의해 상기 흡입밸브가 피스톤에 일시적으로 점착되어 압축효율이 저하되는 것을 방지할 수 있도록 한 것이다.

【대표도】

도 5

【명세서】

【발명의 명칭】

왕복동식 압축기의 가스 흡입장치{APPARATUS FOR SUCKING GAS IN RECIPROCATING COMPRESSOR}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 상기와 같이 종래 구조로 형성된 왕복동식 압축기의 내부 구조를 도시한 종단면도,

도 2는 도 1에 도시된 왕복동식 압축기의 피스톤을 도시한 사시도,

도 3은 도 1에 도시된 왕복동식 압축기의 피스톤이 작동되는 과정을 나타낸 상태도,

도 4는 본 발명의 일 실시예인 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치를 도시한 사시도,

도 5는 도 4에 도시된 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치를 도시한 종단면도,

도 6은 도 5에 도시된 가스 흡입장치의 "A-A" 부분을 단면하여 도시한 단면도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

140 : 압축 유니트

141 : 실린더

142 피스톤

143 : 흡입밸브

143a : 절개홈

143b : 고정부

143c : 개폐부

145 : 헤드부

146 : 선단면

146a : 점착방지홈

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<13> 본 발명은 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치에 관한 것으로서, 보다 상세히 설명하면 실린더 및 피스톤에 의해 형성되는 압축공간에 가스가 흡입되는 것을 제한하는 흡입 밸브가 장착되는 상기 피스톤의 선단면에 점착방지홈을 형성하여 윤활유의 점성에 의해 상기 흡입밸브가 상기 피스톤의 선단면에 점착되는 것을 방지하는 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치에 관한 것이다.

<14> 일반적으로 냉동사이클장치를 구성하는 압축기는 증발기에서 유입되는 저온 저압 상태의 냉매가스를 압축시켜 고온고압의 상태로 토출시키는 기기이다.

<15> 상기 압축기는 유체를 압축하는 방식에 따라 회전식 압축기, 왕복동식 압축기, 스크롤 압축기 등으로 분류하게 되고, 특히, 상기 왕복동식 압축기는 피스톤이 선형으로 움직이면서 유체를 흡입 압축하는 것으로, 이러한 왕복동식 압축기는 크게 구동모터의 회전운동을 피스톤의 왕복운동으로 전환시켜 유체를 흡입 압축하는 방식과 구동모터가 직선으로 왕복운동을 하면서 피스톤을 왕복운동시켜 유체를 흡입 압축하는 방식이 있다.

<16> 도 1은 상기와 같이 종래 구조로 형성된 왕복동식 압축기의 내부 구조를 도시한 단면도이고, 도 2는 도 1에 도시된 왕복동식 압축기의 피스톤을 도시한 사시도로써, 이에 도시된 바와 같이 종래 구조로 형성된 왕복동식 압축기는 가스흡입관(SP) 및 가스토출관(DP)이 연통 설치되는 밀폐된 케이싱(10)과, 상기 케이싱(10)의 내부에 탄력적으로 설치되는 프레임 유니트(20)와, 상기 프레임 유니트(20)에 고정되어 가동자(33)가 직선으로

왕복운동을 하는 왕복동식 모터(30)와, 상기 왕복동식 모터(30)의 가동자(33)에 결합되어 상기 프레임 유니트(20)로 지지되는 압축 유니트(40)와, 상기 왕복동식 모터(30)의 가동자(33)를 운동방향으로 탄력 지지하여 공진 운동을 유도하는 공진스프링 유니트(50)로 구성된다.

<17> 상기 프레임 유니트(20)는 상기 압축 유니트(40)를 지지하는 전방프레임(21)과, 상기 전방프레임(21)에 결합되어 왕복동식 모터(30)의 전방측을 지지하는 중간프레임(22)과, 상기 중간프레임(22)에 결합되어 왕복동식 모터(30)의 후방측을 지지하는 후방프레임(23)으로 이루어져 있다.

<18> 상기 왕복동식 모터(30)는 상기 중간프레임(22)과 후방프레임(23) 사이에 설치되는 외측고정자(31)와, 상기 외측고정자(31)와 일정 간격을 두고 결합되고 후방프레임(23)에 삽입 결합되는 내측고정자(32)와, 상기 외측고정자(31)와 내측고정자(32) 사이에 설치되어 직선으로 왕복운동을 하는 가동자(33)로 이루어져 있다.

<19> 상기 압축 유니트(40)는 전방프레임(21)에 일체로 형성되는 실린더(41)와, 상기 왕복동식 모터(30)의 가동자(33)에 결합되어 실린더(41)의 압축공간(P)에서 왕복운동을 하는 피스톤(42)과, 상기 피스톤(42)의 선단에 장착되어 그 피스톤(42)의 흡입유로(F)를 개폐하면서 가스의 흡입을 제한하는 흡입밸브(43)와, 실린더(41)의 토출측에 장착되어 압축공간(P)을 개폐하면서 압축가스의 토출을 제한하는 토출밸브 조립체(70)로 형성되어 있다.

<20> 상기 피스톤(42)은 소정의 길이를 갖고 상기 실린더(41)의 내부에 삽입되는 압축부(45)와, 상기 압축부(45)의 일측 끝단에 형성되어 압축공간(P)을 형성하는 선단면(46)과, 상기 압축부(45)의 타측에는 그 길이방향에 수직하게 소정의 면적으로 연장된 연결부

(47)가 형성되어 상기 가동자(33)에 연결되며 그 압축부(45) 및 선단면(46)에 가스가 유동되도록 관통된 흡입유로(F)가 구비되어 구성되고, 상기 실린더(42)의 선단면(46)에 그 흡입유로(F)를 개폐하는 흡입밸브(43)가 볼트(B)로 체결되어 장착된다.

<21> 상기 흡입밸브(43)는 원형 박판의 내부에 절개홈(43a)이 구비되어 그 절개홈(43a)에 의해 그 원형 박판이 고정부(43b)와 개폐부(43c)로 구획되어 이루어지고, 상기 흡입밸브(43)는 상기 피스톤의 선단면(46)에 접면된 상태에서 볼트(B)가 그 흡입 밸브 고정부(43b)에 관통되어 선단면(46)에 체결됨에 의해 고정 결합된다.

<22> 상기 공진스프링 유니트(50)는 가동자(33)와 피스톤(42)의 연결부에 결합되는 스프링 지지대(51)와, 스프링 지지대(51)를 중심으로 전방측을 지지하는 전방측 공진스프링(52)과, 스프링 지지대(51)의 후방측을 지지하는 후방측 공진스프링(53)으로 이루어져 있다.

<23> 상기와 같이 종래 구조로 이루어진 왕복동식 압축기의 작동과정은 다음과 같다.

<24> 상기 왕복동식 압축기의 내부에 형성된 왕복동식 모터(30)에 전원을 인가하여 외측 고정자(31)와 내측고정자(32) 사이에 플럭스(flux)를 형성하면, 그 외측고정자(31)와 내측고정자(32) 사이의 공극에 놓인 가동자(33)가 플럭스의 방향에 따라 움직이면서 공진스프링 유니트(50)에 의해 지속적으로 왕복운동을 하고, 이와 함께 피스톤(42)이 실린더(41)의 내부에서 왕복운동을 하면서 압축공간(P)의 체적이 변화하여 가스를 압축 공간으로 흡입 압축하였다가 가스의 압력이 일정압력 이상이 되면 상기 토출밸브 조립체(70)가 열려 압축된 가스가 토출되는 일련의 과정이 반복적으로 실시된다.

- <25> 이때, 상기 압축공간(P)에 가스가 흡입 및 압축되는 과정을 보다 상세히 설명하면 도 2 및 도 3 에 도시된 바와 같이, 상기 피스톤(42)이 하사점(a) 방향으로 이동하게 되면 압력 차에 의해 토출밸브 조립체(70)가 실린더(41)의 단부에 접촉되어 압축공간(P)을 막게 됨과 동시에 상기 피스톤(42)에 결합된 흡입밸브(43)가 휘어지면서 상기 흡입유로(F)를 열게 되어 상기 피스톤(42)의 흡입유로(F)를 통해 냉매 가스가 실린더(42)의 압축 공간(P)내부로 흡입된다.
- <26> 그리고 상기 피스톤(42)이 하사점(a)에 도달한 후 상사점(b)으로 이동하게 되면 상기 흡입밸브(43)가 원상태로 복귀되면서 상기 피스톤(42)의 흡입유로(F)가 닫혀 실린더(42)의 압축공간(P)내에 흡입된 냉매 가스를 압축하게 되며 이어 상사점(b)에 이르게 되면 상기 토출밸브 조립체(70)가 열리면서 압축된 냉매 가스가 토출된다. 이와 같은 과정이 지속적으로 반복되면서 가스를 압축하게 된다.
- <27> 그러나 상기와 같이 구성된 왕복동식 압축기에 있어서, 상기 피스톤(42)의 원활한 동작을 위해 유입되는 윤활유가 상기 흡입밸브(43)와 상기 피스톤(42)의 선단면(46) 사이에 유입된 상태에서, 상기 피스톤(42)이 상사점(a)에서 하사점(b)방향으로 이동을 시작하고, 상기 피스톤(42)의 선단면(46)에 결합된 흡입밸브(43)가 휘어져 상기 흡입유로(F)를 열기 시작할 시, 상기 흡입밸브(43)와 선단면(46) 사이에 유입된 윤활유의 점성에 의해 상기 흡입밸브(43)가 상기 피스톤(42)의 선단면(46)에 일시적으로 점착됨으로써, 상기 흡입유로(F)가 정상적으로 열리는 시간보다 늦게 열리게 되어 가스의 흡입량이 적어지고, 왕복동식 압축기의 압축효율이 저하되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<28> 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 본 발명의 목적은 피스톤에 장착되는 흡입밸브의 장착구조를 개선하여 윤활유의 점착력에 의해 상기 흡입밸브가 피스톤에 일시적으로 점착되어 압축효율이 저하되는 것을 방지할 수 있도록 한 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<29> 상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치는 왕복동식 모터의 구동력을 전달받아 왕복운동하며, 내부에 가스가 유동되는 흡입유로가 구비된 피스톤과, 상기 피스톤의 선단면에 장착되어 상기 흡입유로를 개폐하는 흡입밸브와, 상기 피스톤이 내삽되어 상기 피스톤과 함께 압축공간을 형성하는 실린더가 구비되어 가스를 흡입, 압축하여 토출하는 왕복동식 압축기에 있어서, 상기 피스톤은 그 선단면에 상기 흡입밸브와의 접촉면적을 줄여 윤활유에 의한 점착이 저감되도록 일정깊이로 함몰된 점착방지홈이 구비되어 구성된다.

<30> 이하 본 발명의 일 실시예인 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치를 첨부된 도면을 참고하여 보다 상세히 설명하면 다음과 같고, 종래 구조와 동일한 부분에 대하여는 동일한 부호를 부여하여 설명한다.

<31> 본 발명의 실시예인 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치에 있어서 종래 구조와 동일한 구조를 이루는 프레임 유니트(20), 왕복동식 모터(30), 공진스프링 유니트(50)의 도시는 생략하고 이에 대한 설명은 도 1을 인용한다.

- <32> 도 4는 본 발명의 일 실시예인 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치를 도시한 사시도이고, 도 5는 도 4에 도시된 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치를 도시한 종단면도이고, 도 6은 도 5에 도시된 가스 흡입장치의 "A-A" 부분을 단면하여 도시한 단면도로써, 도시된 바와 같이 압축 유니트(140)는 전방프레임(121)에 일체로 형성되는 실린더(141)와, 상기 왕복동식 모터(30)의 가동자(33)에 결합되어 실린더(141)의 압축공간(P)에서 왕복운동을 하는 피스톤(142)과, 상기 피스톤(142)의 선단에 장착되어 그 피스톤(142)의 흡입유로(F)를 개폐하면서 가스의 흡입을 제한하는 흡입밸브(143)와, 실린더(141)의 토출측에 장착되어 압축공간(P)을 개폐하면서 압축가스의 토출을 제한하는 토출밸브 조립체(70)로 형성되어 있다.
- <33> 상기 피스톤(142)은 소정의 길이를 갖고 상기 실린더(141)의 내부에 삽입되는 압축부(145)와, 상기 압축부(145)의 일측 끝단에 형성되어 압축공간(P)을 형성하는 선단면(146)과, 상기 압축부(145)의 타측에는 그 길이방향에 수직하게 소정의 면적으로 연장된 연결부(147)가 형성되어 상기 가동자(33)에 연결되며 그 압축부(145) 및 선단면(146)에 가스가 유동되도록 관통된 흡입유로(F)가 구비되어 구성되고, 상기 선단면(146)에 상기 흡입밸브(143)와의 접촉면적을 줄여 윤활유에 의한 점착이 저감되도록 일정깊이로 함몰된 점착방지홈(146a)이 형성되며, 상기 점착방지홈(146a)은 약 100마이크로미터 정도의 깊이로 함몰되어 상기 선단면(146)에 볼트(B)로 체결되는 상기 흡입밸브(143)가 상기 선단면(146)에 밀착되었을 시, 밀폐된 공간을 형성한다.
- <34> 이때, 상기 점착방지홈(146a)은 도 6에 도시한 바와 같이 상기 흡입밸브(143)가 상기 선단면(146)에 밀착되었을 시, 밀폐된 공간을 형성하도록 함몰되며, 상기 피스톤(142)에 형성된 흡입유로(F)를 수용하도록 형성된다. 그리고, 상기 점착방지홈(146a)에

유입된 윤활유가 상기 흡입유로(F)측으로 유입되지 않도록 상기 흡입유로(F) 주위에 돌출된 유입방지턱(146b)이 추가되고, 또한 상기 점착방지홈(146a)이 상기 피스톤(142)에 형성된 흡입유로(F)를 제외한 부분에 형성되어도 무방하다.

<35> 상기 흡입밸브(143)는 원형 박판의 내부에 절개홈(143a)이 구비되어 그 절개홈(143a)에 의해 그 원형 박판이 고정부(143b)와 개폐부(143c)로 구획되어 이루어지고, 상기 흡입 밸브(143)는 상기 피스톤의 선단면(146)에 접면된 상태에서 볼트(B)가 그 흡입 밸브 고정부(143b)에 관통되어 선단면(146)에 체결된다.

<36> 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예인 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치가 작동되는 과정은 다음과 같다.

<37> 상기 왕복동식 압축기의 내부에 형성된 왕복동식 모터(30)에 전원을 인가하여 외측 고정자(31)와 내측고정자(32) 사이에 플럭스(flux)를 형성하면, 그 외측고정자(31)와 내측고정자(32) 사이의 공극에 놓인 가동자(33)가 플럭스의 방향에 따라 움직이면서 공진 스프링 유니트(50)에 의해 지속적으로 왕복운동을 하고, 이와 함께 피스톤(142)이 실린더(141)의 내부에서 왕복운동을 하면서 압축공간(P)의 체적이 변화하여 가스를 압축공간으로 흡입 압축하였다가 가스의 압력이 일정압력 이상이 되면 상기 토출밸브 조립체(70)가 열려 압축된 가스가 토출되는 일련의 과정이 반복적으로 실시된다.

<38> 이때, 상기 압축공간(P)에 가스가 흡입 및 압축되는 과정을 보다 상세히 설명하면 도 5 및 도 6 에 도시된 바와 같이, 상기 피스톤(142)이 하사점(a) 방향으로 이동하게 되면 압력 차에 의해 토출밸브 조립체(70)가 실린더(141)의 단부에 접촉되어 압축공간(P)을 막게 됨과 동시에 상기 피스톤(142)에 결합된 흡입밸브(143)가 휘어지면서 상기

흡입유로(F)를 열게 되어 상기 피스톤(142)의 흡입유로(F)를 통해 냉매 가스가 실린더(142)의 압축공간(P)내부로 흡입된다.

<39> 상기와 같이 흡입밸브(143)가 휘어지면서 상기 흡입유로(F)가 열릴 시, 상기 피스톤(142)의 선단면(146)에 일정깊이로 함몰된 점착방지홈(146a)이 형성됨으로써, 상기 흡입밸브(143)와 선단면(146) 사이에 유입된 윤활유에 의해 발생하는 점착력이 작용되는 상기 흡입밸브(143)와 선단면(146)의 접촉면적이 축소되어 상기 윤활유에 의한 상기 흡입밸브(143)와 선단면(146)의 점착이 저감되는 것이다.

<40> 그리고 상기 피스톤(142)이 하사점(a)에 도달한 후 상사점(b)으로 이동하게 되면 상기 흡입밸브(143)가 원상태로 복귀되면서 상기 피스톤(142)의 흡입유로(F)가 닫혀 실린더(142)의 압축공간(P)내에 흡입된 냉매 가스를 압축하게 되며 이어 상사점(b)에 이르게 되면 상기 토출밸브 조립체(70)가 열리면서 압축된 냉매 가스가 토출된다. 이와 같은 과정이 지속적으로 반복되면서 가스를 압축하게 된다.

<41> 상기와 같이 흡입밸브(143)가 원상태로 복귀할 시, 상기 피스톤(142)의 선단면(146)에 형성된 점착방지홈(146a)에 윤활유가 채워져 댐핑역할을 수행함으로써, 상기 피스톤(142)과 흡입밸브(143) 간의 채터링(Chattering) 소음이 저감되는 것이다.

【발명의 효과】

<42> 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명의 일 실시예인 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치는 압력차에 의하여 실린더와 피스톤에 의해 형성된 압축공간에 가스를 흡입되도록 흡입밸브가 휘어지면서 상기 피스톤에 형성된 흡입유로가 열릴 시, 상기 피스톤의 선단면에 일정깊이로 함몰된 점착방지홈이 형성됨으로써, 상기 흡입밸브와 선단면 사이에 유입

된 윤활유에 의해 발생하는 점착력이 작용되는 상기 흡입밸브와 선단면의 접촉면적이 축소되어 상기 윤활유에 의한 상기 흡입밸브와 선단면의 점착이 저감되고, 압축성능이 향상되어 제품의 신뢰성이 향상되는 효과가 있다.

<43> 또한, 상기 흡입밸브가 원상태로 복귀할 시, 상기 피스톤의 선단면에 형성된 점착 방지홈에 윤활유가 채워져 댐핑역할을 수행함으로써, 상기 피스톤과 흡입밸브 간의 채터링(Chattering) 소음이 저감되어 제품의 신뢰성이 향상되는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

왕복동식 모터의 구동력을 전달받아 왕복운동하며, 내부에 가스가 유동되는 흡입유로가 구비된 피스톤과, 상기 피스톤의 선단면에 장착되어 상기 흡입유로를 개폐하는 흡입밸브와, 상기 피스톤이 내삽되어 상기 피스톤과 함께 압축공간을 형성하는 실린더가 구비되어 가스를 흡입, 압축하여 토출하는 왕복동식 압축기에 있어서,

상기 피스톤은 그 선단면에 상기 흡입밸브와의 접촉면적을 줄여 윤활유에 의한 점착이 저감되도록 일정깊이로 함몰된 점착방지홈이 구비되어 구성되는 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 점착방지홈은 약 100마이크로미터의 깊이로 함몰되어 구성되는 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서, 상기 점착방지홈은 상기 흡입밸브가 상기 선단면에 밀착되었을 시, 밀폐된 공간을 형성하도록 함몰되며, 상기 피스톤에 형성된 흡입유로를 수요하도록 형성된 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치.

【청구항 4】

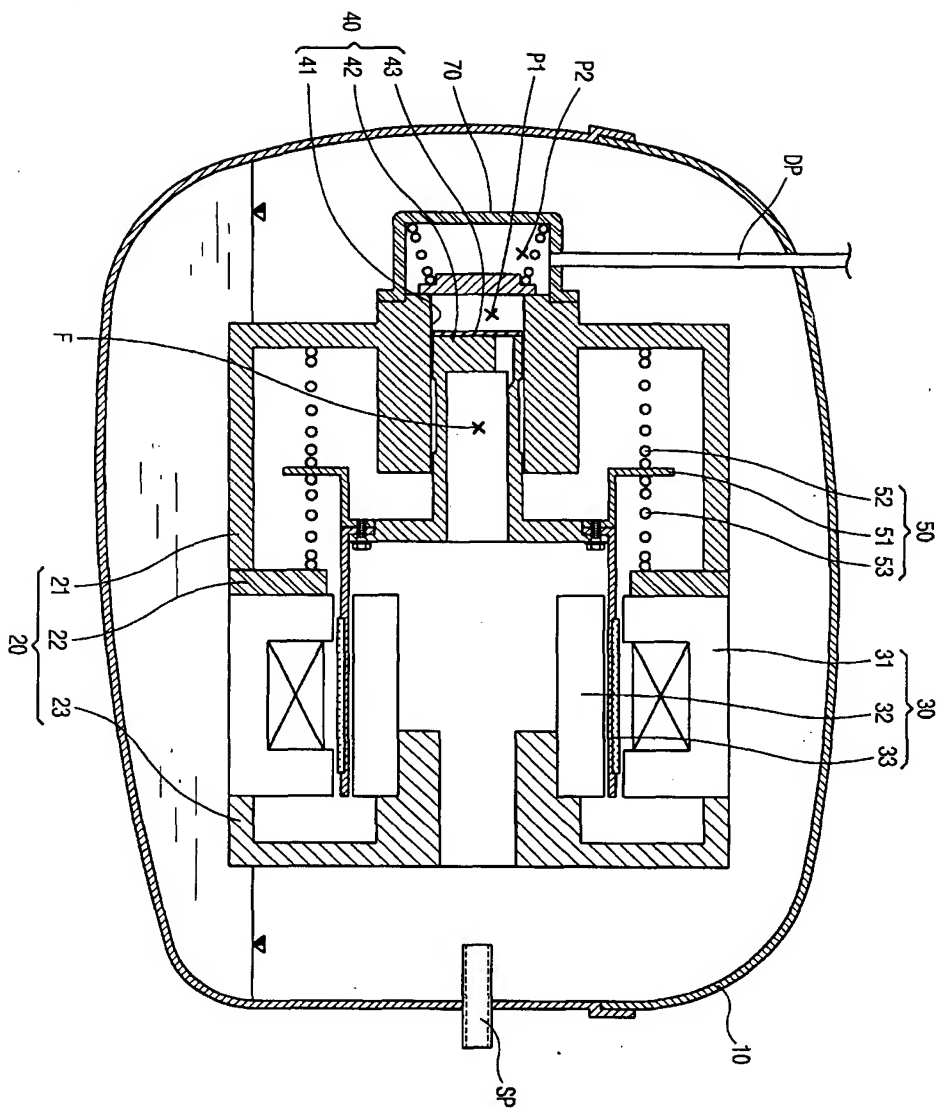
제 3항에 있어서, 상기 점착방지홈은 상기 점착방지홈에 유입된 윤활유가 상기 흡입유로측으로 유입되지 않도록 상기 흡입유로 주위에 돌출된 유입방지턱이 형성되어 구성되는 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치.

【청구항 5】

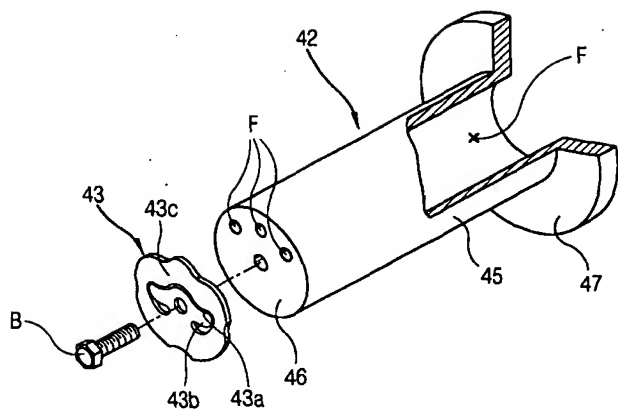
제 1항에 있어서, 상기 점착방지홈은 상기 흡입밸브가 상기 선단면에 밀착되었을 시, 밀폐된 공간을 형성하도록 함몰되며, 상기 피스톤에 형성된 흡입유로를 제외한 부분에 형성된 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 가스 흡입장치.

【도면】

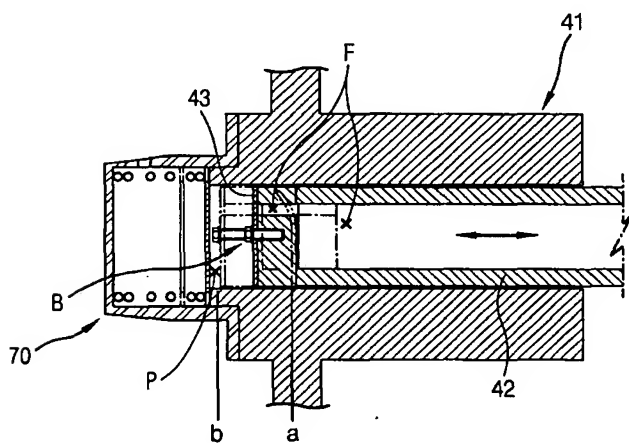
【도 1】



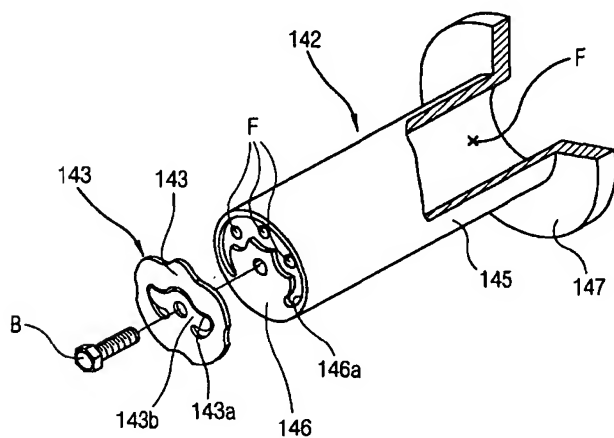
【도 2】



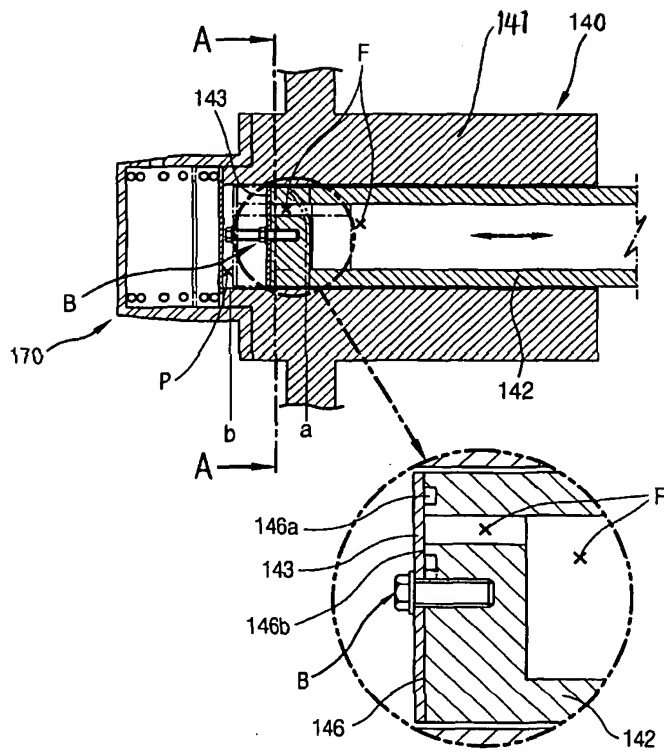
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

